

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 468 486

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 27878

(54) Dispositif pour l'asservissement du démarrage d'un véhicule automobile à la fermeture d'une ceinture de sécurité.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). B 60 R 21/10; B 60 K 28/00 // A 62 B 35/00.

(22) Date de dépôt..... 30 octobre 1979.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 19 du 8-5-1981.

(71) Déposant : SMADJA François Antoine Joseph et SCHWEINGRUBER Yves Auguste André,
résidant en France.

(72) Invention de : François Antoine Joseph Smadja et Yves Auguste André Schweingruber.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Pierre Marek, conseil en brevets d'invention, Renée Marek,
32, rue de la Loge, 13002 Marseille.

Dispositif pour l'asservissement du démarrage d'un véhicule automobile à la fermeture d'une ceinture de sécurité.

L'invention concerne un dispositif pour l'asservissement du démarrage d'un véhicule automobile à la fermeture d'une ceinture de sécurité dont le port
5 a été rendu obligatoire.

Ce dispositif vise à n'autoriser le démarrage du moteur du véhicule que si son conducteur au moins a "bouclé" sa ceinture de sécurité, afin d'éviter les conséquences fâcheuses qui peuvent résulter de l'oubli de la fermeture de ladite ceinture, tant du point de vue de la sécurité que
10 de celui des peines pécuniaires que peut entraîner le non respect des règlements en vigueur.

On connaît déjà un dispositif d'asservissement d'un antivol de véhicule automobile à la fermeture d'une ceinture de sécurité (brevet français N° 78.01155), l'antivol comprenant une serrure à barillet actionnée par
15 une clé et commandant un pêne de verrouillage d'un organe essentiel à la marche du véhicule tel que la colonne de direction, ledit dispositif comportant encore des moyens de verrouillage en rotation du barillet de serrure, lesdits moyens étant agencés pour être déverrouillés par la fermeture de la boucle de ladite ceinture. Ces moyens sont notamment
20 constitués par un noyau plongeur soumis à l'action d'un solénoïde dont une borne est reliée à la batterie du véhicule et dont l'autre borne est reliée à la masse par l'intermédiaire d'un interrupteur fermé par la fermeture de la boucle de la ceinture de sécurité.

Ce dispositif est affecté d'un certain nombre d'insuffisances découlant
25 notamment : - du fait qu'il ne peut s'appliquer qu'aux véhicules muni d'un antivol ; - de l'implication d'une fabrication spéciale des antivols ; - des dérèglements pouvant résulter d'un mauvais fonctionnement des moyens de verrouillage électromagnétiques de l'antivol, compte tenu de la dimension obligatoirement réduite du solénoïde ; - de la nécessité de
30 prévoir un circuit électrique supplémentaire à partir de la batterie du véhicule ; - de sa consommation permanente de courant lorsqu'il est en service.

D'autre part, l'emplacement de l'interrupteur sur ce circuit, sa nature et son mode d'actionnement au moyen de la fermeture ou de l'ouverture de
35 la boucle de la ceinture de sécurité n'ont pas été précisés.

Un but du dispositif faisant l'objet de la présente invention est donc de remédier aux insuffisances susmentionnées des systèmes d'asservissement de la mise en route de véhicules automobiles à la fermeture d'une ceinture de sécurité tels que proposés à ce jour.

- 5 Le dispositif selon l'invention est remarquable en ce qu'il comprend un interrupteur placé sur le circuit reliant la batterie ou autre générateur aux moyens commandant le démarrage du moteur du véhicule et, de préférence, sur le circuit reliant ladite batterie au démarreur du dispositif d'allu-
10 réalisées par la fermeture et l'ouverture, respectivement, d'au moins la boucle de la ceinture de sécurité du conducteur du véhicule.
Ce dispositif présente de nombreux avantages. Il est d'une extrême simplicité et peut être aisément installé sur les véhicules automobiles, aussi bien lors de leur fabrication que sur les véhicules déjà en service.
- 15 Son fonctionnement est également simple, ce qui assure sa fiabilité. Il ne nécessite la prévision d'aucun circuit supplémentaire, mais seulement un faible allongement du circuit habituel reliant la batterie au démar-
20 teur du démarreur du dispositif d'allumage des véhicules. Sa consommation de courant est nulle.

Ces buts, caractéristiques et avantages, et d'autres encore, ressortiront mieux de la description qui suit et du dessin annexé dans lequel :

- 25 La figure 1 est une vue à caractère schématique du dispositif d'asservissement suivant l'invention, représenté dans la position interdisant le démarrage dans laquelle la boucle de la ceinture de sécurité est ouverte.

- La figure 2 est une vue à caractère schématique dudit dispositif illustré dans la position permettant la mise en route du véhicule et dans laquelle
30 la boucle de la ceinture de sécurité est fermée.

On se réfère audit dessin pour décrire un exemple d'exécution avantageux, bien que nullement limitatif, du dispositif d'asservissement suivant l'invention.

- Suivant cet exemple, la boucle de la ceinture de sécurité et, notamment,
35 de la ceinture de sécurité du conducteur, comporte, pour l'essentiel, de manière connue, une partie mobile 1 solidaire d'une sangle 2 de longueur réglable, cette partie mobile étant destinée à s'encastrier et à se verrouil-

ler mécaniquement dans une partie fixe 3 solidement arrimée au plancher du véhicule.

Le dispositif suivant l'invention comprend un interrupteur 4 placé sur le circuit 5 reliant la batterie 6 ou autre générateur aux moyens commandant le démarrage du moteur du véhicule, figurés par la référence 7, et la fermeture et l'ouverture de cet interrupteur sont réalisées par la fermeture et l'ouverture, respectivement, d'au moins la boucle 1 - 3 de la ceinture de sécurité du conducteur du véhicule.

Par exemple, dans l'application du dispositif d'asservissement aux véhicules dotés d'un moteur à combustion interne, l'interrupteur 4 est placé sur le circuit reliant la batterie au dispositif d'allumage dudit moteur et, plus précisément, dans le cas des véhicules pourvus d'un moteur à explosion, ledit interrupteur est disposé sur le circuit reliant ladite batterie au démarreur dudit dispositif d'allumage.

L'interrupteur 4 est solidaire de l'une des parties de la boucle de la ceinture et il est actionné en position de fermeture au moyen de la seconde partie de ladite boucle, lorsque lesdites parties sont assemblées. De manière avantageuse et caractéristique, l'interrupteur 4 est logé dans la partie fixe 3 de la boucle et il est actionné en position de fermeture au moyen de la partie mobile 1 lorsqu'on introduit et verrouille cette dernière dans ladite partie fixe.

L'interrupteur 4 est, de façon intéressante, installé dans le fond de la partie fixe 3 de la boucle et il est fermé en position de contact par l'introduction et le verrouillage de la partie mobile 1 dans ladite partie fixe.

Dans ce cas, ledit interrupteur est, par exemple, constitué par un micro-contact de type connu comprenant un contact mobile 4a rappelé par ressort (non représenté) et susceptible d'être amené, par poussée axiale, contre deux plots de contact fixes 4b.

On comprend que lorsque la ceinture de sécurité du conducteur n'est pas bouclée (figure 1), le courant produit par la batterie ne parvient pas au démarreur 7, de sorte que ce dernier ne peut commander le démarrage du moteur du véhicule.

C'est seulement lorsque le conducteur aura bouclé sa ceinture (figure 2) que le courant sera acheminé jusqu'au démarreur qui pourra alors être actionné de façon à produire l'allumage.

On conçoit qu'il est possible d'équiper la ceinture de sécurité du

- 4 -

passager d'un dispositif d'asservissement identique ; le raccordement électrique conduisant à mettre alors les deux micro-contacts en série l'un par rapport à l'autre, de sorte que seule leur fermeture simultanée permette le démarrage du moteur. Bien entendu, en cas d'absence de passager à l'avant du véhicule, la ceinture de sécurité correspondante devra également être bouclée, en plus de celle du conducteur, cette nécessité n'apportant aucune contrainte réelle pour ce dernier.

Comme cela ressort de l'exposé qui précède, le contact de ceinture est inséré dans le circuit correspondant exclusivement au processus de démarrage et de fonctionnement du moteur, de sorte qu'il n'a aucune incidence sur les autres circuits pouvant rester éventuellement en service lorsque le véhicule est à l'arrêt, moteur au repos, contact coupé, tels que : feux de signalisation, avertisseurs, auto-radio, allumecigare, etc...

RE V E N D I C A T I O N S

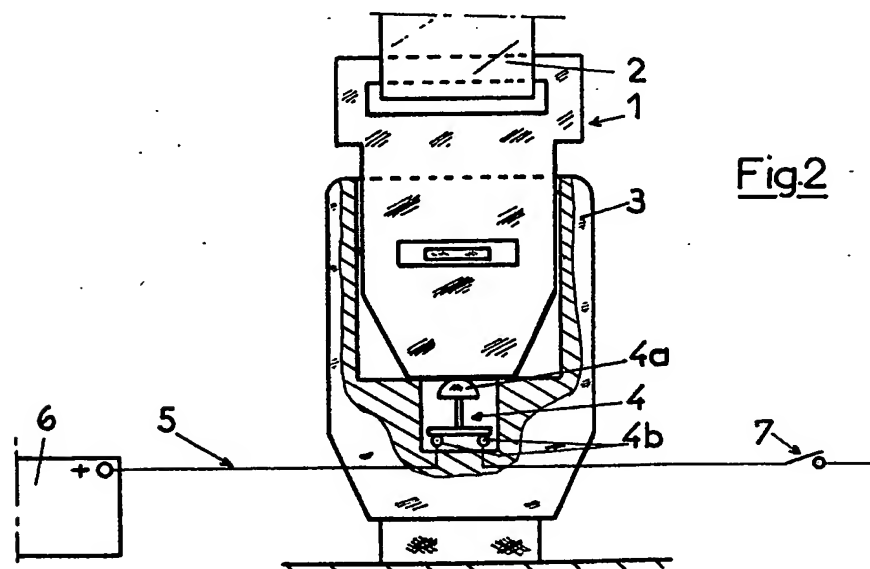
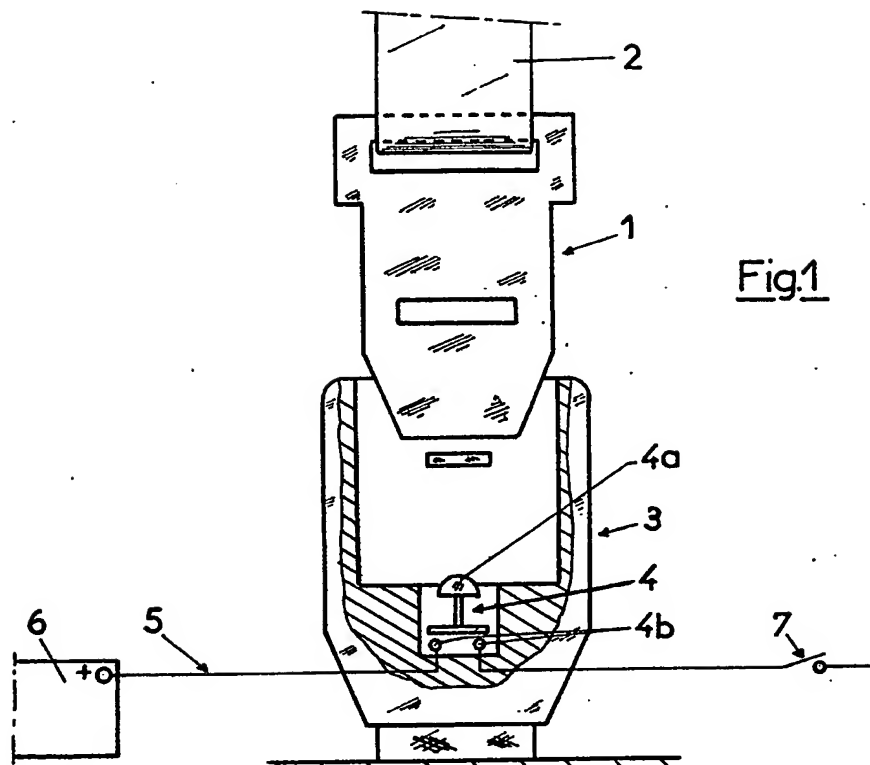
1. - Dispositif pour l'asservissement du démarrage d'un véhicule automobile à la fermeture d'une ceinture de sécurité ; caractérisé en ce qu'il comprend un interrupteur (4) inséré sur le circuit (5) reliant la batterie (6) dudit véhicule aux moyens (7) commandant le démarrage du moteur de
5 ce dernier, et en ce que la fermeture et l'ouverture de cet interrupteur sont réalisées par la fermeture et l'ouverture, respectivement, d'au moins la boucle (1-3) de la ceinture de sécurité du conducteur du véhicule.
2. - Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que ledit interrupteur (4) est placé sur le circuit reliant la batterie (6) au
10 dispositif d'allumage (7) du véhicule.
3. - Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit interrupteur (4) est disposé sur le circuit reliant la batterie (6) au démarreur (7) dudit dispositif d'allumage.
4. - Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'interrupteur (4) est solidaire de l'une des parties
15 de la boucle de la ceinture et il est actionné en position de fermeture au moyen de la seconde partie de ladite boucle, lorsque lesdites parties sont assemblées.
5. - Dispositif suivant la revendication 4, caractérisé en ce que l'interrupteur (4) est logé dans la partie fixe (3) de la boucle et il est
20 actionné en position de fermeture ou contact, au moyen de la partie mobile (1) de ladite boucle, lorsqu'on introduit et verrouille ladite partie mobile dans ladite partie fixe.
6. - Dispositif suivant la revendication 5, caractérisé en ce que l'interrupteur (4) est installé dans le fond de la partie fixe (3) de la
25 boucle et il est fermé en position de contact par l'introduction et le verrouillage de la partie mobile (1) de ladite boucle, dans ladite partie fixe.
7. - Dispositif suivant la revendication 6, caractérisé en ce que l'interrupteur (4) est un micro-contact de type connu comprenant un contact
30 mobile (4a) rappelé par ressort et susceptible d'être amené, par poussée

- 6 -

axiale, contre deux plots de contact fixes (4b).

8. - Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la fermeture et l'ouverture de la ceinture du passager avant commandent, respectivement, la fermeture et l'ouverture d'un second interrupteur monté en série avec le premier, de sorte que seule la fermeture simultanée de ladite ceinture et de celle du conducteur permet le démarrage du moteur.

1/1



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.